

### Abridgement of Reference (3)

- (1) Japanese Patent Unexamined Publication  
No. 57(1982)-189546
- (2) Date of Unexamined Publication: December 15, 1982
- (3) Application No.: 56(1981)-78583
- (4) Filing Date: May 29, 1981
- (5) Inventor: Shunichi Kawakami
- (6) Applicant: Shunichi Kawakami (Japan)

#### Title of Invention:

"Shampoo Type Cleaner"

#### Brief Explanation of Drawings:

Figs. 1 and 2 show a first embodiment of the invention.

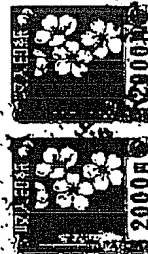
Figs. 3 to 5 show a second embodiment of the invention.

#### Abridgement

1 --- electric cleaner    2 --- electric cleaner body  
(extraction and discharge device)    3, 16 --- head device  
4, 21 --- flexible connecting pipe    5, 22 --- partition  
plate having wheel 45 for movement    6, 23 --- outer shell  
having skirt portion 6'    7, 25 --- cleaning brush with  
shaft 14    8, 26 --- water cutting brush with shaft 14'  
9, 27 --- communicating portion    10, 28 --- extraction pipe  
11, 30 --- detergent feeding pipe    12, 18 --- cleaning  
water feeding pipe    15 --- floor surface    19 --- water  
feeding and discharging pipe    20 --- electric power chord  
24 --- motor    29 --- water discharging fan    30 --- water  
feeding portion    32 --- handle    33 --- water feeding  
lever    34 --- detergent feeding lever    35 --- valve lever  
36 --- motor    37 --- auxiliary extraction fan with casing 38

39 --- contaminated water receiving fan    41 --- water  
discharging reservoir

According to the invention, a head device 3 is moved rightwards as shown by an arrow in Fig. 2, while cleaning water 11 from a cleaning water feeding pipe 12 and detergent from a detergent feeding pipe 11 are fed to a cleaning brush 7. The water and detergent are further fed to a floor surface 15 by a rotation of the brush 7, and water and soil are splashed up toward an extraction pipe 10 via a partition plate 5. In addition, the remaining water and soil which were not splashed up by the first brush 7 are further splashed up by a second water cutting brush 8 toward the extraction pipe 10 via a partition plate 5.



実用新案登録願

昭和56年5月29日

特許庁長官 島田春樹 殿

1. 考案の名称  
シャンプー式掃除機

2. 考案者  
住 所 フリガナ  
氏 名 フリガナ  
出願人に同じ

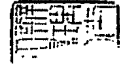
3. 実用新案登録出願人  
住 所 フリガナ  
氏 名 フリガナ  
東京都目黒区駒場3丁目6番1号  
フリガナ コヤマ  
氏 名 (姓) 川 上 春 一  
フリガナ カミ クニキチ

4. 代理人 干  
住 所 東京都文京区本駒込6丁目15番12号  
氏 名 (6709) 弁理士 大 橋 弘  
天狗ビル

5. 添付書類の目録  
(1) 明細書 1通  
(2) 願書 1通  
(3) 願書 1通  
(4) 委任状 1通  
(5) 審査請求書 1通

特許庁  
56.5.30  
出願第二課  
56 078583  
189546

458  
本  
方  
番



明 細 書

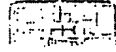
1. 考案の名称  
シャンプー式掃除機  
2. 実用新案登録請求の範囲

仕切板によつて二分された外殻内の各室にそれぞれ電動機によつて駆動される対向回転の清掃用ブラシと水切り用ブラシを設け、仕切板上部の二室の連通部から連結パイプに連通する多段のノズル構造を有する吸入管を設けると共に清掃用ブラシの外殻の一部に洗剤供給装置と洗滌水供給管とを設けてヘッド装置となし、このヘッド装置と一体もしくは別体に吸引装置を設けて成るシャンプー式掃除機。

3. 考案の詳細な説明

本考案は大型化することによりビル等の床の清掃に用いるような業務用にも、又小型化することにより家庭用にも使用できるシャンプー式の電気掃除機に関するものである。さらに詳しくは、床を清掃するための回転するブラシに洗剤と洗滌水を供給しながらブラッシングにより清掃すると同

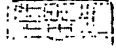
459  
189546



No. 2

時に、床面のゴミやほこりなどとともに使用後の汚れた洗滌水吸引して、コンクリートなどの堅い表面の床でもジュークタンなどの柔い表面の床でも一度で簡単に清掃できる電気掃除機に係るものがある。

現在、大理石、コンクリートおよび同様の材質の床材によつて造られたビルや地下街等の床を清掃する場合には、真空式の電気掃除機でゴミやほこりを吸引した後、洗剤を直接床面に散布して水を加えながらブラシで人力によつて洗つたり、回転式の電気ブラシによつて洗つて汚れを落とし、引續きモップ又はゴムはけ等で仕上げ洗いをするのが一般的であつた。したがつて、このような清掃方法をとつていると手間がかかるとともに一度に広範囲にわたつて清掃することができず、例えば広い駅の構内やホール等を清掃する場合には、適当な区画を設定し、その区画内に人が入らないように規制して清掃し、清掃完了後順次その清掃区画を移して全床面を清掃するしかなかつた。そのため、一番汚れがひどくなる人通りの多い場所で

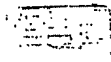


No. 3

は頻繁に清掃作業を行うことができず、自ずと環境の悪化を招いていた。

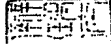
本考案者は斯かる点から、ゴミなどの吸入、洗剤を用いた床の清掃および使用した洗剤と洗滌水の回収を同時に行えれば清掃作業は一工程で終了するので上記の欠点を全て解消できると考え、仕切板によつて二分された外設内の各室にそれぞれ平行に設けられ電動機によつて作動される清掃用ブラシと水切り用ブラシを有し、仕切板上部の二室の連通部から連結パイプに連通する多段のノズル構造を有する吸入管と、清掃用ブラシの外殻の一部に挿入された洗剤供給装置と洗滌水供給管とから構成されるヘッド装置と、このヘッド装置と一体もしくは別体の吸引装置を有する構成のシャンプー式掃除機を開発したのでここに提案する次第である。以下、本考案の構成を述べる。

1は電気掃除機であつて、電気掃除機本体（吸引排出装置）2、ヘッド装置3および電気掃除機本体2とヘッド装置3を連通する伸縮折曲自在の連結パイプ4から主に構成されている。電気掃除



No. 4

機本体2は電動機とこれによつて稼動される吸引装置と、吸引したゴミや洗剤等を貯蔵する汚水貯蔵タンクと、使用する洗剤を貯蔵する洗剤供給タンクと、使用する水を貯蔵する貯水タンクおよび洗剤と水を供給する供給装置とから主になつていゝる。ヘッド装置3は、仕切板5によつて二分された外殻6内の各室に設けられ内蔵された電動機によつて作動する清掃用ブラシ7および水切り用ブラシ8と、仕切板5上部の二室の連通部9から連結パイプ4に連通する多段のノズル構造をとる吸入管10と、清掃用ブラシ7の外殻6部の一部に清掃用ブラシ7に洗剤等を供給するために挿入された洗剤供給管11および洗滌水供給管12と、吸入管10の上部に設置され吸引のON-OFF、清掃用および水切り用の各ブラシ7, 8の作動のON-OFFおよび洗剤と洗滌水の供給のON-OFFを制御するスイッチボックス13とからなつてゐる。また、吸入管10は連結パイプ4を介して電気掃除機本体2の吸引装置および汚水貯蔵タンクと、洗剤供給管11は連結パイプ4を介して電気

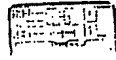


No. 5

掃除機本体2の供給装置および洗剤供給タンクと、洗滌水供給管12は連結パイプ4を介して電気掃除機本体2の供給装置および貯水タンクにそれぞれ連通してゐる。45は仕切板5に設けられた移動用車輪である。

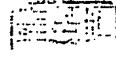
次に、上記構成のヘッド装置を有する掃除機的作用効果を以下に詳述する。

ヘッド装置3の外殻6の各室には清掃用ブラシ7と水切り用ブラシ8が設けられているが、これは回転軸14, 14'を平行に設置されるときにも内蔵した電動機により床面15から仕切板5に向う方向(図では清掃用ブラシ7は時計方向、水切り用ブラシ8は反時計方向)に互いに回転する。このとき両ブラシ7, 8とも床面15および仕切板5にその毛先が充分に接触するように設定することが肝要である。そして、洗剤供給管11と洗滌水供給管12を通じて清掃用ブラシ7の上部に洗剤と洗滌水を供給すると、これらの洗剤等は清掃用ブラシ7の回転に従つて床面15にとすりつけられ、ブラッシングされる。汚れた洗剤や洗滌



No. 6

水およびゴミ等は毛先の回転力により接線方向にはね上げられ仕切板 5 に当って仕切板 5 と清掃用ブラシ 7 の接触点より上の方にはね出される。そして同時に行なわれる吸引作用により吸入管 10 から吸い上げられ、電気掃除機本体 2 の汚水貯蔵タンクに収容される。一方水切りブラシ 8 は、清掃ブラシ 7 部で吸引できなかつた床面 15 の汚れた洗滌水等を同様の作用により仕切板 5 を使つて仕切板 5 の上部の連通部 9 まではね上げて吸入管 10 から吸引し、二段にわたつて洗滌水等を回収する。そのため、外殻 6 の鋸部 6' と仕切板 5 の下端は移動に支障がない程度にできるだけ床面 15 に近く設定した方がよく、また、そのほうが吸引能率も向上する。さらに、本考案においては吸入管 10 の内部を多段のノズル構造としているが、これは一般に使用されている単なる円筒形のパイプでは、気体のみを吸引し、空気と洗滌水等という気体と液体の混相物を吸引することが仲々困難であつたからである。しかし、本考案の如く多段のノズル構造とすることにより、ノズルのスロート



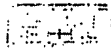
No. 7

部で吸入した混相流が増速し圧力が低下するので、吸引力が平滑な円筒面のパイプに比べて確実に向上し、前記の混相物も極めて容易に吸引できるようになった。

このようなヘッド装置 3 を用いた電気掃除機 1 を用いれば、清掃箇所を単に a 方向へ移動させるだけで従来と同様の清掃効果を有するので、清掃時間の大幅な短縮が画れるとともに、作業の手間も大幅に減少するので作業者への負担が減り、清掃能率の向上が著しい。

#### (実施例 2)

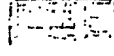
本実施例は貯水タンクおよび汚水貯蔵タンクを別途設けない例を示したものである。16 は電気掃除機のヘッド装置、17 は排水部にして、この両者は洗滌水供給管 18、吸排水管 19 および電源コード 20 を内蔵する折曲自在の連結パイプ 21 によつて内部を連通して連結されている。ヘッド装置 16 は実施例 1 とほとんど同様であつて、多段式の仕切板 22 によつて二分された外殻 23 内の各室に設けられ内蔵された電動機 24 によつて



No 8

作動する清掃ブラシ225および水切り用ブラシ26と、仕切板22上部の二室の連通部27から連結パイプ21に連通する多段のノズル構造をとる吸入管28と、この吸入管入口部に設置され前記電動機24によつて駆動される排水ファン29と、清掃用ブラシ25の外殻23の一部に清掃用ブラシ25に洗剤を供給するために設けられた洗剤供給部30と、前記洗剤水供給管18に連通する給水部31とからなっている。32はヘッド装置16に連なるハンドルであつて、左端には給水レバー33、右端には洗剤レバー34と弁レバー35が設けられている。

一方排水部17は吸入管19の末端部に設けられた内蔵する電動機36によつて駆動される補助吸引ファン37と、このファン用のケーシング38と、吸引ファン37の直下にあつて汚水の飛散を除く汚水受ファン39と排水部17の外殻40によつて構成され、排水槽41の内面に設置される。また、洗剤水供給管18の末端は水道の蛇口42へ連なるとともに電源コード20の末端は通常の



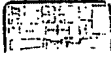
No 9

コンセント43へ接続される構成である。44は電動機のスイッチ、45は移動用車輪である。

次に、上記構成による本実施例の作用効果を説明するが実施例1と重複する部分もあるので、本実施例独自の作用を中心に述べる。

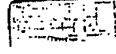
本実施例は貯水タンクや汚水貯蔵タンク等を別体に設けず、ヘッド装置16と施設の排水槽41の内面に設置される排水部17を折曲自在な連結パイプ21によつて連通して同様の作用効果を持たせようとするもので、別体の電気掃除機本体2を有しないことによつて作業性の向上を図ることができるとともに製造コストも低減できる。

まず、排水部17を排水槽41の内面に設置し、洗剤水供給管18の末端を水道の蛇口42に連結するとともに電源コード20をコンセント43に接続する。一方、ヘッド装置16の洗剤供給部30に固形洗剤を入れて清掃個所に当該ヘッド部16を移動し、電動機のスィッチ44をONにするとともに給水レバー33と洗剤レバー34を作動させて回転する清掃ブラシ25に水と洗剤を供給す



No. 10

る。実施例1と同様に清掃ブラシ25と水切り用ブラシ26の回転によりブラッシングして清掃するとともに汚水を連通部27方向にはね上げる。このはね上げられた汚水と床面のゴミ等は排水フアン29によつて吸引され吸入管28から連結パイプ21の吸排水管19を経て補助吸引ファン37によつて排水部17内に吸引され汚水受ファン39に衝突する。この汚水受ファン39は補助吸引ファン37からの風圧により回転して、外部に出る汚水を少なくする作用を有する。回転式の弁レバ—35は仕切板22を前後方向に動し、連通部27への経路面積を変化させることによつて、清掃用ブラシ25と水切りブラシ26からの風量を調整し、作業者が給水レバ—33や洗剤レバ—34とともにこれを用いて能率よく最適な清掃作業を行うためのものである。また本実施例においては固形洗剤を用いるように意図しているが、これは洗剤がブラシに付着しても流れ出ることではなく、又取外して使うことも可能で携帯にも便利だという使用上有利な例を示したものである。



No. 11

また、本考案のヘッド装置はスイッチボックスのON-OFF制御や各種レバーの操作により吸引ブラッシング、および洗剤等の供給を個々に行なえるので、同時作動による一工程の清掃作業も行なえるし、洗剤と洗滌水を供給して吸引を行なわずに清掃用ブラシと水切り用ブラシのみを回転させてブラッシングすることにより床面を磨くこともできる。さらに、洗滌水のみを供給してブラッシングすることにより水洗のみも可能であり、洗滌水等を供給せずにブラッシングして吸引し、単にゴミやほこりをとるだけという作業も場所や汚れ具合に応じて個々選択できるので応用範囲も極めて広い。

以上の如く、本考案装置の清掃作業の改善に果たす役割は非常に大きい。

#### 4. 図面の簡単な説明

第1図は実施例1の掃除機全体の構成を示す斜視図、第2図は本考案のヘッド装置の一部縦断面図、第3図は実施例2の掃除機全体の構成を示す斜視図、第4図はヘッド装置の一部断面図、第5



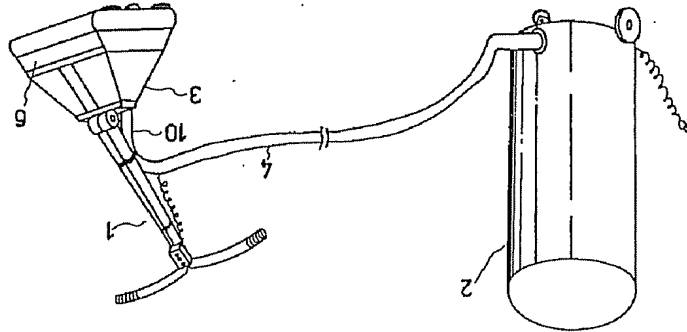
図は排出装置の一部断面図である。

- 1・・・電気掃除器 2・・・電気掃除器本体
  - 3, 16・・・ヘッド装置 4, 21・・・連結
  - パイプ 5, 22・・・仕切板 6, 23・・・
  - 外殻 6'・・・裾部 7, 25・・・清掃用ブラ
  - シ 8, 26・・・水切り用ブラシ 9, 27・
  - ・・・連通部 10, 28・・・吸入管 11・・・
  - ・洗剤供給管 12・・・洗滌水供給管 13・
  - ・・・スライツボックス 15・・・床面 17・
  - ・・・排出部 18・・・洗滌水供給管 19・・・
  - ・吸排水管 20・・・電源コード 24, 36
  - ・・・電動機 29・・・排水ファン 30・・・
  - ・洗剤供給部 31・・・給水部 32・・・ハ
  - ンドル 37・・・補助吸引ファン 39・・・
- 汚水受ファン。

実用新案登録出願人 川 上 春 一

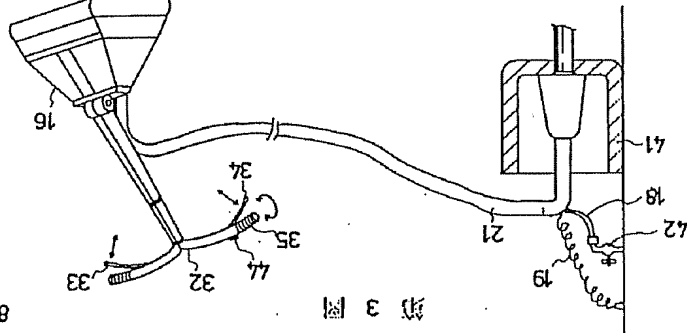
代理人 弁理士 大 橋 弘

第 1 図

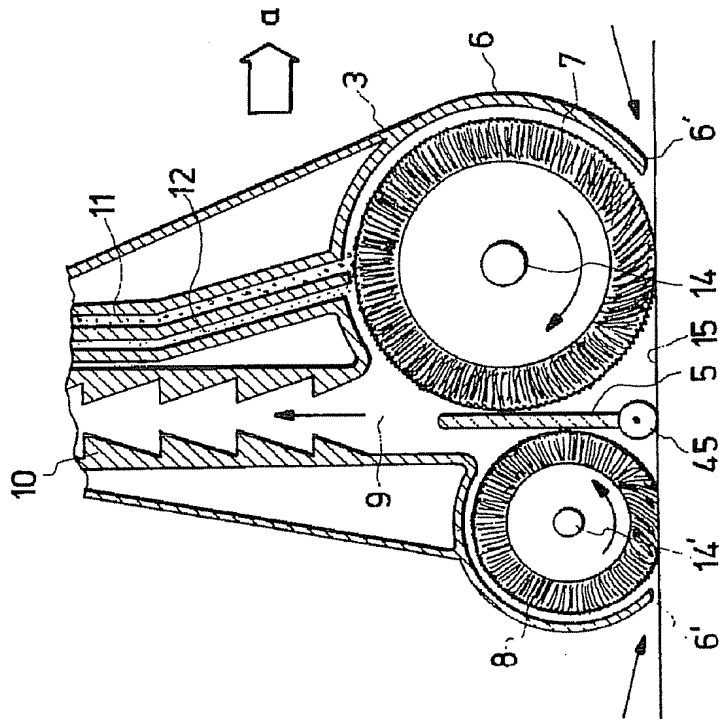


第 3 図

8 45 7

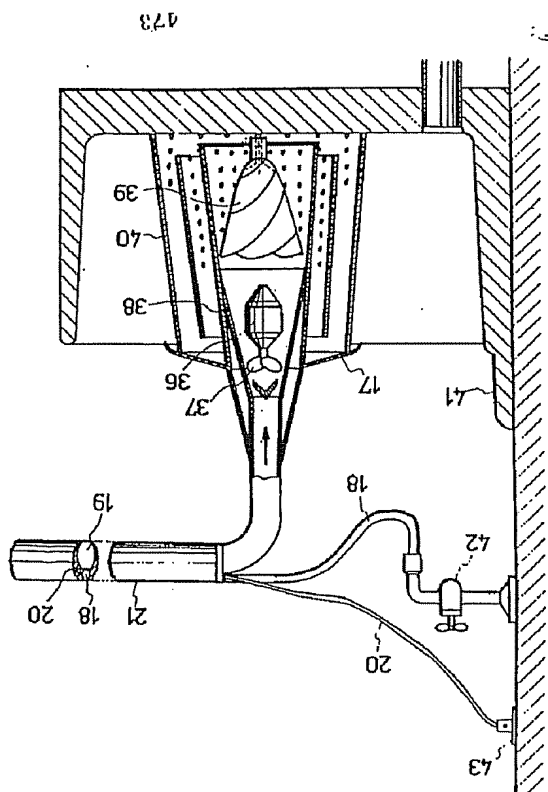


第 2 図



昭和五十七年四月一日  
川上 隆一 氏

第 5 図



第 4 図

